

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-232055

(43)Date of publication of application : 27.08.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/12  
B41J 29/38  
H04N 1/21

(21)Application number : 10-035038

(71)Applicant : MINOLTA CO LTD

(22)Date of filing : 17.02.1998

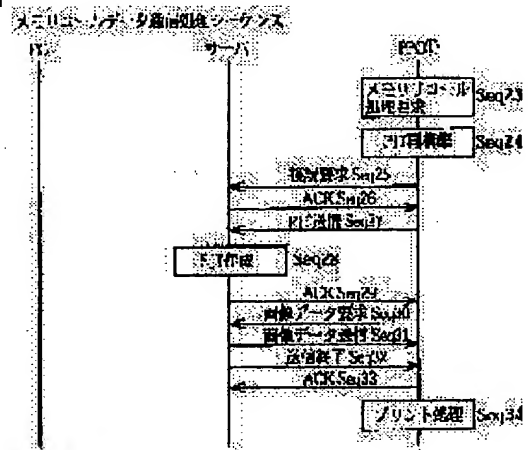
(72)Inventor : GOTOU JIROU  
NAKAJIMA AKIO

## (54) PRINT SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a memory recall without increasing the memory of a network connected image forming device and to rationally manage memory recall operation when plural image forming devices are connected on a network.

**SOLUTION:** Concerning a printer server device for receiving print data from a client device on the network and performing image formation related to these print data through the image forming device, at such a time, the print data after the image formation due to the image forming device are stored by a print data storage means and corresponding to a request from the image forming device, the print data stored in the print data storage means are transmitted to that image forming device by a print data retransmitting means.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



キストデータ等も含む。

【0008】また、前記ネットワーク上に複数の画像形成装置が接続される場合においては、前記プリントデータ管理手段は各画像形成装置により画像形成された後のプリントデータを各画像形成装置と関連づけて管理し、前記再プリントデータ送信手段は一の画像形成装置から要求に応じて、前記プリントデータ管理手段に管理された、他の画像形成装置により形成されたプリントデータを、前記一の画像形成装置に送信するようにすることが効果的である。

【0009】このようにする場合さらに、各画像形成装置によるプリントデータの画像形成履歴を各画像形成装置ごとに記憶する画像形成履歴記憶手段と、一の画像形成装置からの要求に応じて、前記全画像形成履歴記憶手段が記憶している他の画像形成装置によるプリントデータの画像形成履歴を前記一の画像形成装置に送信する画像形成履歴送信手段とを設けることが望ましい。

【0010】また、上記課題を解決するために、本発明はネットワーク上において上記のプリントサーバに接続される画像形成装置において、プリントデータの画像形成履歴を記憶する画像形成履歴記憶手段と、記憶したプリントデータの画像形成履歴を表示する画像形成履歴表示手段と、使用者の指示により表示されたプリントデータの画像形成履歴から1以上のプリントデータを選択する選択手段と、前記プリントサーバ装置に対して選択されたプリントデータの再送信を要求するデータ要求手段とを設けたものである。

【0011】上記画像形成装置は、前記プリントサーバから再送信されてくるプリントデータの画像形成を、少なくとも当該プリントデータの全てを受信する前に開始するようにすることが望ましい。さらに、上記画像形成装置において、前記プリントデータには画像形成の際に行うべき特定の処理を指定する情報が含まれている場合に、再送信されてきたプリントデータに含まれる前記特定の処理を指定する情報を使用者の指示により変更する処理変更手段を設けることができる。

【0012】このような構成において前記ネットワーク上には1以上の他の画像形成装置が接続されている場合には、さらに、送信されてきた他の画像形成装置により画像形成されたプリントデータにより指定される特定の処理を自己の画像形成装置で行えない場合に、使用者に当該特定の処理の変更を要求する処理変更要求手段を設けると好適である。

【0013】また、上記課題を解決するために本発明はネットワーク上においてクライアント装置が送信したプリントデータを受け付けるプリントサーバ装置と、当該プリントサーバ装置の指示に従って前記プリントデータに関する画像形成を行う画像形成装置とからなるプリンタシステムにおいて、前記プリントサーバ装置には前記画像形成装置により画像形成された後のプリントデータ

50

る。また、外部インタフェース部50はプリンタサーバ1100との制御信号および画像データの授受の制御も行う。画像データはメモリユニット部30から印刷処理部40へ送られ、この画像データに従って半導体レーザー62が駆動される。半導体レーザー62より発生したレーザー光は光学系60により偏光され、作像系70へ導かれる。

【0018】作像系70では、帯電チャージャ72aにより帯電された感光体ドラム71に上記レーザー光が照射されることにより感光体ドラム71に静電潜像が形成され、この静電潜像は現像装置73によりトナーにより現像され、このトナー像は転写チャージャ74により給紙トレイ80a、80bから搬送されてくる記録シートに転写され、このトナー像が転写された記録シートは定着ローラ84の位置まで搬送され、定着ローラ84が当該トナー像を記録シートに定着することによって最終的に画像が記録シートに形成されることとなる。

【0019】また、デジタル複写機1200は図3に示すような操作パネルOPにより使用者の指示を受け付ける。操作パネルOPは液晶タッチパネル91、複写枚数などの復写複写母数などを入力するテンキー92、置数などを調整値に直すクリアキー93、すべての設定値を標準値に戻すパネルリセットキー94、動作を中止させるストップキー95、動作を開始させるスタートキー96、動作中に別の動作を割り込むための暫止キー97、コピーやファクシミリ等のアプリケーションによって液晶タッチパネル91の表示を切り換えるアプリケーション切り換えキー98、ネットワーク接続された装置の機能を利用したり、ネットワークに装置を登録するためのネットワークキー99、装置中か処理待ちのジョブを管理するためのジョブ管理キー90が設けられている。

【0020】また、液晶タッチパネル91は、複写倍率、記録紙サイズ、ファクシミリ送受信等のコピー動作状態やファクシミリ動作状態等の情報を表示するとともに、動作モードの指定を行うことができる。そして、タッチパネルキーTP1～TP4を押すことで、他の画面を開くことができる。この他の画面による動作については後に詳述する。

【0021】(2-2) デジタル複写機の制御部  
図4にデジタル複写機1200の制御部100のハードウェア構成を示すブロック図を示す。制御部100は主として6個のCPU1～6により制御される。これらのCPU1～6にはプログラムを格納したROM111～ROM116及び各CPUのワークエリアとなるRAM121～126がそれぞれ設けられている。

【0022】CPU5は、各CPUに指示を出して制御部100の全体的なタイミング調整を行い、さらに動作モードの設定のための処理を行う。図5にCPU5の動作を教すフローチャートを示す。CPU5では、まず、

50

を蓄積するプリントデータ管理手段と、前記画像形成装置からの要求に応じて、前記プリントデータ管理手段に蓄積されたプリントデータを当該画像形成装置に送信する再プリントデータ送信手段を設け、前記画像形成装置には使用者の指示を受け付けて、前記プリントサーバ装置に対して既に画像形成を行ったプリントデータの再送信を要求する再送信要求手段を設けたものである。

【0014】このプリンタシステムにおいて前記再送信要求手段は、プリントデータの画像形成履歴を記憶する画像形成履歴記憶手段と、記憶したプリントデータの画像形成履歴を表示する画像形成履歴表示手段と、使用者の指示により表示されたプリントデータの画像形成履歴から1以上のプリントデータを選択する選択手段と、前記プリントサーバ装置に対して選択されたプリントデータの再送信を要求する要求手段とより構成することが望ましい。

【0015】  
【発明の実施の形態】 (1) プリンタシステム  
以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。図1に本発明の形態に係るプリンタシステム1の構成を教す図を示す。このプリンタシステムは、LAN(ローカルエリアネットワーク)を通じて接続される複数のクライアント装置(クライアントPC(パーソナルコンピュータ))1000、1000、・・・およびプリンタサーバ1100、プリンタサーバ1100に接続される2台のデジタル複写機1200、1200により構成されている。なお、ここではプリンタ専用機を用いることもでき、また、接続台数は任意に設定してよい。

【0016】(2-1) デジタル複写機の構成  
図2にデジタル複写機1200の構成を示す縦断面図を示す。なお、2台のデジタル複写機1200とはほぼ同様の構成を有する。デジタル複写機1200は原稿を読み取って画像信号に変換する走査系10、走査系10から送られる画像信号を処理する画像信号処理部20、画像信号処理部20から入力される画像データをそのままプリントさせたりメモリに記憶したりするメモリのユニット部30、メモリユニット部30から入力される画像データに基づいて半導体レーザー62を駆動する印刷処理部40、ネットワーク信号の授受を行い、メモリユニット部30とデータの授受を行う外部インタフェース部50、半導体レーザー62からのレーザー光を感光体ドラム71上の感光位置に導く光学系60、露光によって形成された潜像を現像し、記録シートに転写しかつ定着して画像形成する作像系70、本体上面に設けられた操作パネルOP、原稿を搬送する必要に応じて搬送の反転を行う原稿搬送部50により構成される。

【0017】プリンタサーバ1100からデジタル複写機1200へ送信される画像データは上記外部インタフェース部50が受け付けてメモリユニット部30へ送

送

【従来の技術】従来、デジタル複写機やプリンタ等の画像形成装置にはメモリリサイクル機能等を有するものがあつた。メモリリサイクルでは、画像形成が既に終わった画像データを複写機等に格納した画像メモリに蓄積しておき、使用者がこの蓄積された画像データについてさらに画像形成を要求したときに、当該画像メモリから画像データを読み出して画像形成を行う。

【0003】  
【発明が解決しようとする課題】ところで、上記のようにメモリリサイクルを行う際にはメモリリサイクル用に必要な画像データを記憶する画像メモリを設ける必要があるが、コスト等の理由によりこの画像メモリを大きくすることは困難である。そして、このようにメモリリサイクルの画像メモリに制限があることにより、メモリリサイクルできる画像データ量を多くすることができない。

【0004】一方、近年、複数のクライアント装置によりプリンタを共用するために、各クライアント装置とプリンタサーバとデジタル複写機やプリンタをネットワークで接続したプリンタシステムを形成することが行われている。かかるプリンタシステムではクライアント装置からプリンタサーバに印刷するデータを送信し、プリンタサーバは送られてきたプリントデータをデジタル複写機等に送信して印刷させる。

【0005】このようなプリンタシステムに接続される画像形成装置がメモリリサイクルを行う場合には、画像形成装置自体にメモリリサイクル用の画像メモリを設けると、ネットワーク上のいずれかに画像メモリが存在すればよい。また、ネットワーク上に複数の画像形成装置が接続されている場合には、個々の画像形成装置にメモリリサイクル用の画像メモリを設けるよりも、ネットワーク上の一か所に画像メモリを設けて集中的に管理した方が合理的である。

【0006】そこで、本発明はネットワーク接続された画像形成装置のメモリを増やすことなくメモリリサイクルを可能とし、また、複数の画像形成装置がネットワーク上で接続されている場合に合理的にメモリリサイクル動作を管理することを目的とする。

【0007】  
【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明は、ネットワーク上においてクライアント装置に設けられたプリントデータを受け付けて、画像形成装置に対して当該プリントデータに関する画像形成を行わせるプリンタサーバ装置において、画像形成装置による画像形成後のプリントデータを蓄積するプリントデータ管理手段と、前記画像形成装置からの要求に応じて、前記プリントデータ管理手段に蓄積されたプリントデータを当該画像形成装置に送信する再プリントデータ送信手段とを設けたものである。なお、プリントデータには画像形成そのもののデータの他、キャラクターコードにより変えられるデ

デ

初期設定を行った後 (S101)、内部タイマにより計時を開始する (S102)。それから、割り込みで入力された各種データの処理を解析し (S103)、動作モードの変更があった場合はモード設定処理を行う (S104)。さらに、複写モードに応じたメモリへの書き込みを行った後 (S105)、割り込み処理で出力するデータをセット後 (S106)、その他の処理を行う (S107)。そして、以上のS102～S107の動作を内部タイマ時間経過ごとに行う (S108)。

【0023】CPU1は、前述した動作パネルOPの各種操作や、からの入力及び液晶タッチパネル91への表示出力の制御を行う。なお、操作パネルの初期モード、各種カウンタ、電圧検出部等がCPU1を介してNVRAM127に保存されるようになっている。図6にCPU1の動作を示すフローチャートを示す。CPU1では、まず、初期設定を行い (S201)、内部タイマの計時を開始する (S202)。それから、操作パネルOPからの入力操作および装置内部の各種センサ等からの入力信号の制御処理 (S203)、操作パネルOP上の液晶表示パネル、LED等の表示制御処理 (S204)、その他の装置内部機構の制御処理 (S205) を行う。CPU1は以上のS202～S205までの動作を内部タイマ計時終了ごとに繰り返す (S206)。このCPU1の動作については後にさらに詳述する。

【0024】CPU6は原稿読み取り原稿送部500を制御し、原稿トレイ上に設置された複写枚の原稿をプレン上の原稿読み取り位置に搬送させ、また、画像の読み取りが完了した原稿を排出口へ搬送させる。図7にCPU6の動作を示すフローチャートを示す。CPU6は、まず、初期設定を行った後 (S301)、内部タイマの計時時間経過ごとに、通常の走査制御を繰り返す (S302～S304)。

【0025】CPU3は、外部I/F処理およびメモリユニット部300の制御を行う。このメモリユニット部300の構成動作については後にさらに詳述する。図8にCPU3の動作を示すフローチャートを示す。CPU3は、初期設定を行った後 (S401)、外部I/F処理 (S402) を行う。それから、画像メモリへの書き込み制御 (S403)、圧縮制御処理 (S404)、伸長制御処理 (S405)、画像メモリからの読み出し処理 (S406)、その他の処理 (S407) を行う。そして、CPU3は以上のS402～S407の処理を繰り返す。

【0026】図9にS402の外部I/F処理の動作をより詳細に示すフローチャートを示す。外部I/F処理では、他のCPUからの通信要求をチェックし、要求がある場合はネットワークの送受信制御を行い (S411)、他のCPUからのコマンド受信処理 (S412)、ステータスの送受信処理 (S413)、レポートの送受信処理 (S414) を行う。それから、後述するプリ

とに符号化された画像データの全てもしくは一部が記憶されている。

【0032】メモリ管理テーブルMTは符号メモリ306の領域の何番目かを示す番号、当該領域に記憶されているデータのジョブ番号とページ番号、各領域間の接続を示す前通線および後通線を表す番号、データの付加情報により構成される。前通線を表す番号は、当該データの前のつながる領域の番号が記憶され、当該データが番号目であるときは「00」が記憶される。後通線を表す番号は当該データの後ろにつながる領域の番号が記憶され、当該データが一番最後であるときは「FF」が記憶される。

【0033】CPU3は、符号メモリ306にデータを格納する際にメモリ管理テーブルMTに新たな情報を加えていく。また、符号メモリ306からデータが読み出されて、画像が正常に形成されるとCPU3は当該データに関する情報をメモリ管理テーブルMTから削除する。

(2-2-2) プリントジョブ管理テーブルCPU3はさらに、プリントジョブ管理テーブルPJ Tを作成して、プリントサーバ1100から送信されて画像形成を行う画像データ又は画像形成を行った後の画像データを管理する。図14にプリントジョブ管理テーブルPJ Tの例を示す。プリントジョブ管理テーブルPJ TはRAM123に記憶される。

【0034】プリントジョブ管理テーブルPJ Tはプリントサーバ1100から要求されたプリント先のデジタル複写機1200の選択情報、即ち自己のデジタル複写機1200を示すプリント先マシンID、プリント時のモードを示すプリント動作指示情報、デジタル複写機1200自身におけるジョブの識別番号であるプリント失ジョブID、プリントサーバ1100からプリント要求を受信して受け付けたプリント要求受付時刻、プリントサーバ1100におけるプリントジョブの識別番号であるサーバジョブIDにより構成される。

【0035】このプリントジョブ管理テーブルPJ Tは、通常プリントサーバ1100からのプリント要求と共に後述するサーバジョブ管理テーブルSJTが送られたときにCPU3により生成される。

(3-1) プリントサーバの構成

図15にプリントサーバ1100のハードウェア構成を表すブロック図を示す。プリントサーバ1100は、主としてCPU4により動作する全体制御部1101、初期プログラムやデータにより動作する全体制御部1102、全体制御部1101のワークスペースとなるRAM1103、外部接続された十分に容量の大きなハードディスク1105およびこれを制御するハードディスク制御部1104、サーバの管理者からの指示を受け付けるキーボード1106およびマウス1107、これらを制御するため指示入力制御部1108、サーバの情報を表示するため

のディスプレイ1109およびVRAM1110、これらを制御するための表示制御部1111、ネットワーク上のプロトコル処理を制御するネットワーク制御部1112、プロトコルに従ってネットワークから取り出したパケットの内容を解析し、画像データやコマンドデータの種類等の制御を行うデータ解析部1113、分離された画像データをハードディスクに記憶させるように処理を行う画像記憶処理部1114、ハードディスクに記憶された画像データを管理し制御するジョブ管理制御部1115、デジタル複写機1200とデータのやりとりを行ったり、複製のデジタル複写機1200の初期搬入を行うインターフェイス部1116より構成される。

【0036】かかる構成によりプリントサーバ1100は、各クライアント装置1000から要求されるプリントジョブを一時的に蓄積し、デジタル複写機1200の動作状態等を監視した後にデジタル複写機1200に画像データを送信してプリント動作を行わせる。また、デジタル複写機1200からの要求に応じて、メモリユニットのために蓄積してある画像データの送信をおこなう。

【0037】(3-2) サーバジョブ管理テーブルプリントサーバ1100では、各デジタル複写機1200に対して要求を行ったプリントジョブをサーバジョブ管理テーブルSJTにより管理している。図16にサーバジョブ管理テーブルSJTの例を示す。サーバジョブ管理テーブルSJTは、プリントサーバ1100におけるプリントジョブの識別番号であるサーバジョブID、要求元のクライアント装置1000を示すクライアント装置のネットワークID、プリント先のデジタル複写機1200の選択情報、デジタル複写機1200の選択情報、デジタル複写機1200自身におけるジョブの識別番号であるプリント失ジョブID、プリントサーバ1100からプリント要求を受信して受け付けたプリント要求受付時刻、プリントサーバ1100におけるプリントジョブの識別番号であるサーバジョブIDにより構成される。

【0038】このサーバジョブ管理テーブルSJTのうち、付加情報を除く部分はクライアント装置1000からのプリント要求を受け付けたときにジョブ管理制御部1115により生成され、ハードディスク1105に記憶される。付加情報部分は、プリント要求を行ったデジタル複写機1200から送信されてくる前述したプリントジョブ管理テーブルPJ Tを元に生成される。

【0039】また、ハードディスク1105に蓄積される画像データはサーバジョブ管理テーブルSJTに記憶されたサーバジョブIDとリンクして保存されており、サーバジョブ管理テーブルに基づいて直ぐに呼び出されるようになっている。

(4) クラウド環境の構成

図17にクラウド環境1000のハードウェア構成を表すブロック図を示す。クラウド環境1000





し、CPU5を通じてプリント処理を行わせる（see 60）。

【0067】(7) その他

上記の実施の形態では、クライアント装置1000からプリント要求された画像のみをプリンタサーバ1100に蓄積して、これをメモリコールプリントに供するようになっているが、さらに、デジタル複写機1200のキーナを用いて複写を行った画像データをプリンタサーバ1100に送信し、これもプリンタサーバ1100で蓄積してメモリコールプリントに用いるようにすることも可能である。

【0068】また、上記実施の形態のメモリコールモードにおけるジョブ検索処理では、プリンタサーバ1100に記録されたサーバジョブ管理テーブルSJITを参照して、他のデジタル複写機のプリントジョブの履歴を表示するようにしたが、これは、直接他のデジタル複写機のプリントジョブ管理テーブルPJITを要求して、これらの他のデジタル複写機のプリントジョブの履歴を表示するようにしてもよい。

【0069】さらに、上記実施の形態では各デジタル複写機が自己のプリント履歴をプリントジョブ管理テーブルPJITに記録し、メモリコールモード時にこれを用いてプリント履歴を表示するようにしたが、これをクライアント装置1000にプリント履歴を記録せずに、メモリコールモード時にはプリンタサーバのサーバジョブ管理テーブルSJTにアクセスすることによりプリント履歴を取得するようにすることもできる。

【0070】

【発明の効果】以上説明より本発明は以下のような効果を奏する。即ち、本発明に係るプリンタサーバ装置では、プリントデータ蓄積手段がネットワーク上においてクライアント装置と接続されてきたプリントデータに関する画像形成を画像形成装置に付与された後のプリントデータを蓄積し、再プリントデータ送信手段により前記画像形成装置からの要求に応じて、前記プリントデータ蓄積手段に蓄積されたプリントデータを当該画像形成装置に送信する。このような動作により、画像形成装置が過去に行った画像形成をも一度行うメモリコールプリントを行う際に、画像形成装置自体にプリントデータを蓄積するメモリを設ける必要がなくなり、また、複数の画像形成装置を接続する場合に合理的にメモリコールプリントを管理することができる。

【0071】上記プリンタサーバ装置において、前記ネットワーク上に複数の画像形成装置が接続し、前記プリントデータ蓄積手段に画像形成装置により画像形成された後のプリントデータを各画像形成装置と関連づけて蓄積させ、前記再プリントデータ送信手段に一の画像形成装置からの要求に応じて、前記プリントデータ蓄積手段に蓄積された他の画像形成装置により形成されたプリントデータを前記一の画像形成装置に送信するようにする

れば、各画像形成装置は自己の行った画像形成に関するメモリコールプリントだけでなく、ネットワークに接続される他の画像形成装置が行った画像形成に関するメモリコールプリントも行えるようになる。

【0072】上記プリンタサーバ装置において、さらに、全画像形成装置記憶手段により各画像形成装置によるプリントデータの画像形成履歴を各画像形成装置ごとに記憶させ、画像形成履歴送信手段により一の画像形成装置からの要求に応じて、前記全画像形成履歴記憶手段が記憶している他の画像形成装置によるプリントデータの画像形成履歴を前記一の画像形成装置に送信させるようにすると、画像形成装置がネットワーク上の他の画像形成装置が行った画像形成に関するメモリコールプリントを行うおととする際に、他の画像形成装置による画像形成の履歴を容易に取得することができ、他の画像形成装置の画像形成に対するメモリコールプリントをより簡便にすることができ、

【0073】また、本発明に係る画像形成装置では、上記プリンタサーバにネットワーク上で接続して使用する場合には、画像形成履歴記憶手段がプリントデータの画像形成履歴を記憶し、画像形成履歴表示手段が記憶したプリントデータの画像形成履歴を表示し、選択手段が使用者の指示により表示されたプリントデータの画像形成履歴から1以上のプリントデータを選択し、データ要求手段が前記プリンタサーバ装置に対して選択されたプリントデータの再送信を要求する、かかる動作により、メモリコールプリントを行う際に、容易に自己の行った画像形成履歴のうちから必要なプリントデータを前記プリンタサーバに要求することができるようになる。

【0074】上記画像形成装置において、前記プリンタサーバから再送信されてくるプリントデータの画像形成を、少なくとも当該プリントデータの全てを受信する前に開始するようにすると、画像形成装置が受信するプリントデータを全て蓄積する必要がなくなり、メモリ容量を減らすことができる。さらに、上記画像形成装置において、前記プリントデータには画像形成の際に行うべき特定の処理を指定する情報が含まれている場合に、さらに、処理変更手段により、再送信されて来たプリントデータに含まれる前記特定の処理を指定する情報を使用者の指示により変更するようにすれば、メモリコールプリントを行う際の画像形成をより柔軟に行うことが可能となる。

【0075】そして、上記画像形成装置において、前記ネットワーク上には1以上の他の画像形成装置が接続されている場合に、処理変更手段により送信されてきた他の画像形成装置により画像形成されたプリントデータにより指定される特定の処理を自己の画像形成装置で行えない場合に、使用者に当該特定の処理の変更を要求するようにすれば、ネットワーク上の他の画像形成装置が行った画像形成に関するメモリコールプリントを仲

定の処理ができなためそのままでは行えない場合でも、これら使用者に知らせて処理を変更させることでメモリコールプリントを行えるようにすることができ、

【0076】さらに、本発明に係るプリントシステムでは、プリンタサーバ装置において、プリントデータ蓄積手段が前記画像形成装置により画像形成された後のプリントデータを蓄積し、再プリントデータ送信手段が前記画像形成装置からの要求に応じて、前記プリントデータ蓄積手段に蓄積されたプリントデータを当該画像形成装置に送信する。一方、画像形成装置において、再送信要求手段が使用者の指示を受け付けて、前記プリンタサーバ装置に対して既に画像形成を行ったプリントデータの再送信を要求する。かかる動作により、ネットワーク上に接続される画像形成装置にメモリを設けることなくメモリコールプリントを行えるようにすることができ、また、複数の画像形成装置が接続されている場合には、これらの画像形成装置によるメモリコールプリントをプリンタサーバ装置により合理的に管理することができ、

【0077】上記プリントシステムの前記再送信要求手段において、画像形成履歴記憶手段がプリントデータの画像形成履歴を記憶し、画像形成履歴表示手段が記憶したプリントデータの画像形成履歴を表示し、選択手段が使用者の指示により表示されたプリントデータの画像形成履歴から1以上のプリントデータを選択し、要求手段が前記プリンタサーバ装置に対して選択されたプリントデータの再送信を要求するように構成すると、画像形成装置から使用者がメモリコールプリントを行う際に、表示された画像形成履歴を見ながら容易に必要なプリントデータをプリンタサーバに要求することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態に係るプリントシステムの構成を示す図である。

【図2】本発明に係るデジタル複写機の構成を示す図である。

【図3】デジタル複写機の操作パネルを示す平面図である。

【図4】デジタル複写機の制御部のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図5】図4のCPU5の動作を示すフローチャートである。

【図6】図4のCPU1の動作を示すフローチャートである。

【図7】図4のCPU6の動作を示すフローチャートである。

【図8】図4のCPU3の動作を示すフローチャートである。

【図9】図8の外観I/F処理を示すフローチャートである。

【図10】図4のCPU2の動作を示すフローチャートである。

【図11】図4のCPU4の動作を示すフローチャートである。

【図12】図4のメモリユニット部の構成を示すブロック図である。

【図13】(a)はメモリ管理テーブルの一例を示す図であり、(b)は符号メモリのデータ領域を概念的に示す図である。

【図14】プリントジョブ管理テーブルの一例を示す図である。

【図15】プリントサーバのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図16】サーバジョブ管理テーブルの一例を示す図である。

【図17】クライアント装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図18】通常のプリント動作におけるプリントシステムの動作を示すシーケンス図である。

【図19】メモリコールモード時における後処理動作を示すシーケンス図である。

【図20】操作パネルの入力制御動作を示すフローチャートである。

【図21】メモリコールモード判定処理の動作を示すフローチャートである。

【図22】(a)はメモリコールモード設定画面の初期状態の例を示す図であり、(b)はメモリコールモード設定画面においてプリントジョブが選択された状態の例を示す図である。

【図23】プリントモード判定処理の動作を示すフローチャートである。

【図24】プリント中を示す画面の例を示す図である。

【図25】メモリコールモード確認画面の例を示す図である。

【図26】モード変更処理の動作を示すフローチャートである。

【図27】(a) (b)ともにメモリコールモード変更画面の例を示す図である。

【図28】プリントモード変更要求画面の例を示す図である。

【図29】ジョブ検索処理を示すフローチャートである。

【図30】ジョブ検索画面の例を示す図である。

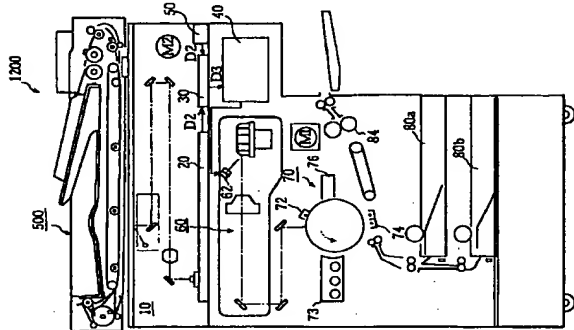
【図31】ジョブ検索後のメモリコールモード設定画面の例を示す図である。

【図32】ジョブ検索画面の例を示す図である。

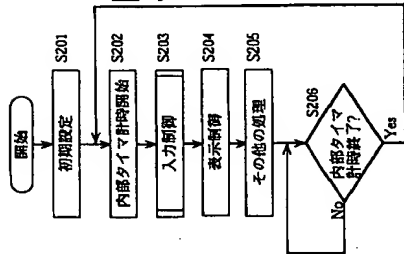
【図33】ジョブ検索後のメモリコールモード設定画面の例を示す図である。

【図34】ジョブ検索処理におけるCPU1とCPU3

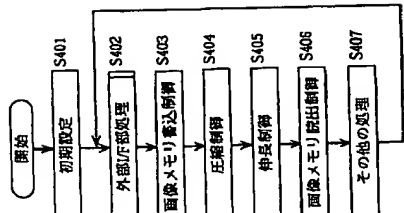
【図2】



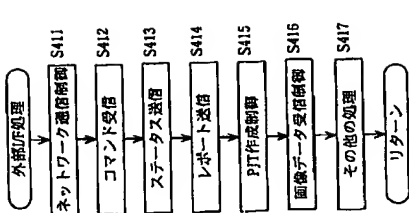
【図6】



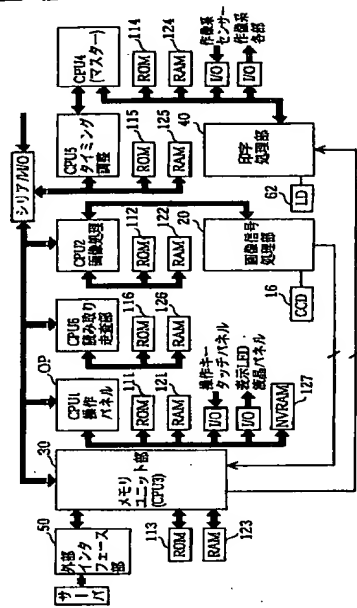
【図8】



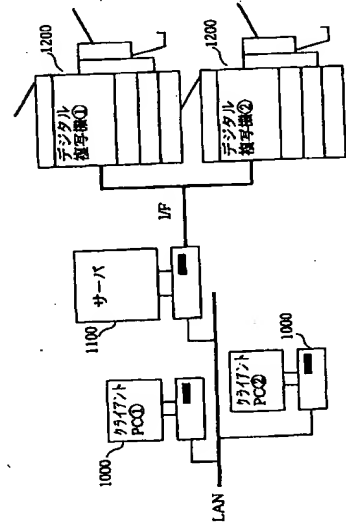
【図9】



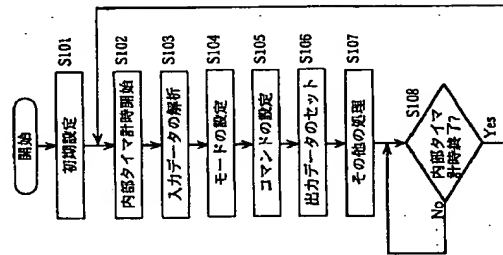
【図4】



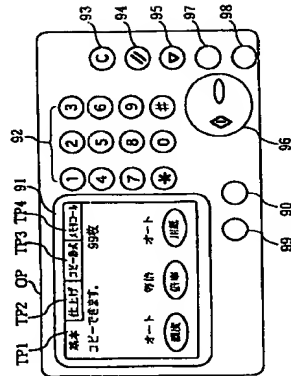
【図1】



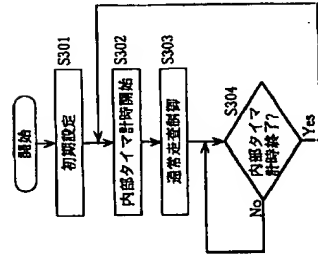
【図5】



【図3】



【図7】



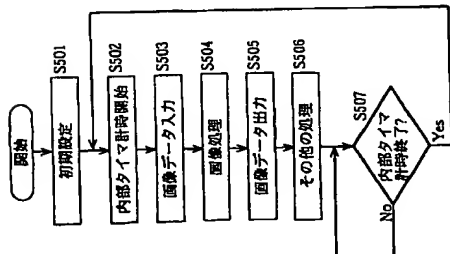
の動作を示すシーケンス図である。

【符号の説明】

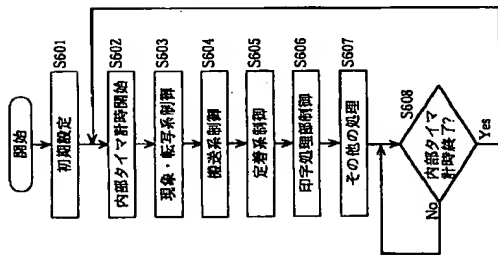
- 30 メモリユニット部
- 40 印字処理部
- 50 外部インタフェース部
- 60 光学系
- 70 作像系
- 91 液晶タッチパネル
- 100 制御部
- 1000 クラウド装置

- 1100 プリンタサーバ
- 1101 全体制御部
- 1104 ハードディスク制御部
- 1105 ハードディスク
- 1112 ネットワーク制御部
- 1113 データ解析部
- 1114 画像処理部
- 1115 ジョブ管理制御部
- 1116 インタフェース部
- 1200 デジタル複写機

**[010]**



**[ 1 1 ]**



**[ 13 ]**

地域	ジョブ	ベージ	前連結	後連結	付加情報
00	1	1	00	01	
01	1	1	01	FF	
02	1	2	00	03	
03	1	2	03	FF	
04	2	1	00	05	
05	2	1	05	FF	
06	2	2	00	07	
07	2	2	07	FF	
.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	

(b)

ジョブ10のページの圧縮データ1  
ジョブ10のページの圧縮データ2  
ジョブ10のページの圧縮データ1  
ジョブ10のページの圧縮データ2  
ジョブ20のページの圧縮データ1  
ジョブ20のページの圧縮データ2  
ジョブ20のページの圧縮データ1  
ジョブ20のページの圧縮データ2

【图14】

PPCのジョブ管理テーブルPPII(下の例はPPC ①の場合)

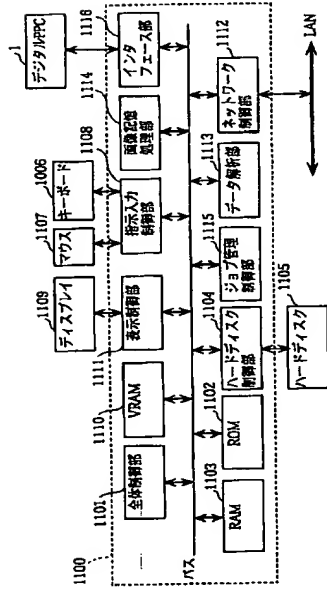
[illegible]

【図16】

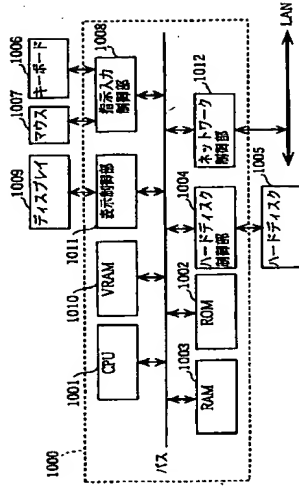
サーバのジョブ管理ツールSPL

サ-バ-ジョブ	クワイアント	PC情報	プリント処理情報	付加情報
サ-バ ジョブ	クワイアントクワイアント ネットワークジョブ	プリント マシン	プリント 動作基本情報	プリント処理 ジョブID
423	PC①	43	PC①	1998.3.25 #1
424	PC②	41	PC②	1996.3.25 #1
425	PC③	44	PC③	1998.3.25 #2
				10:00 11:00 13:00

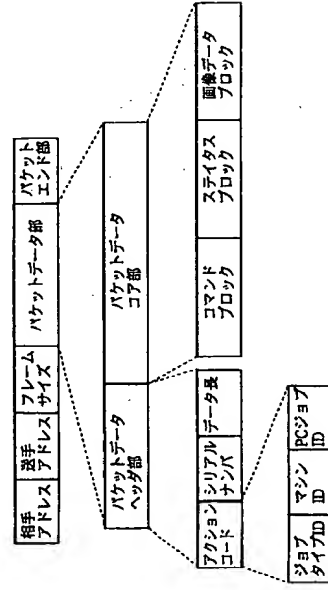
【図16】



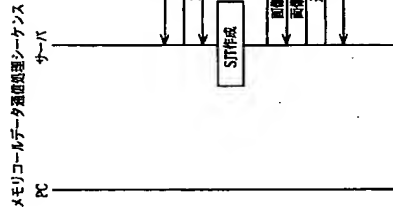
【図17】



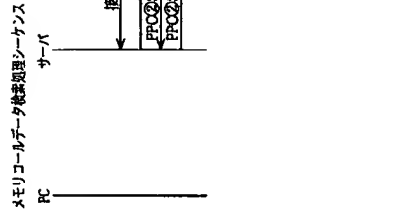
【図18】



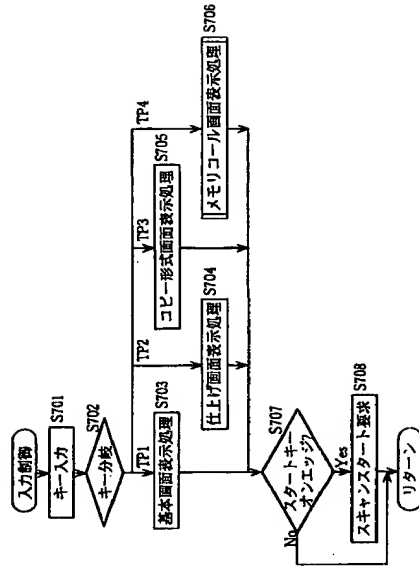
【図20】



【図21】

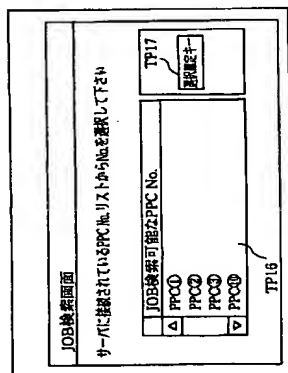


【図22】

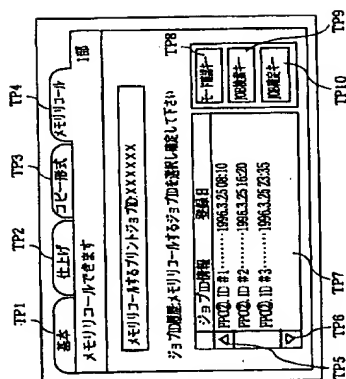




**【圖 32】**



【图 33】



【图34】

